Trilce
ACADEMIA

Anual
SAN MARCOS

EVALUACIÓN ANUAL SAN MARCOS

PRUEBA DE CONOCIMIENTOS

INSTRUCCIONES

Este cuadernillo contiene 70 preguntas. Cada una de ellas va seguida de cinco posibles respuestas identificadas por las letras A, B, C, D y E.

Usted dispone de dos horas para responder esta prueba. **No hay tiempo adicional.**

Con el fin de evitar errores en la elección de la respuesta correcta, no responda la pregunta sin antes haberla leído completa y detenidamente.

Al responder, busque el número de la pregunta en la **hoja de respuestas**. Luego, identifique la letra que corresponda a la respuesta elegida y **rellene nítida e íntegramente el círculo respectivo** sin salir de sus límites. Se recomienda hacer una marca densa y completa. Observe la siguiente ilustración:

Marque solamente una alternativa por cada pregunta. Si marca dos o más alternativas, la respuesta será considerada incorrecta, aunque entre las alternativas marcadas figure la correcta.

El examen será calificado de la siguiente manera:

Reglamento de Admisión 2024-I Art. 33	Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	Si marca más de una respuesta o ninguna
	20,00	– 1,125	0,00

Tiempo de duración: 2 horas

NO HAY TIEMPO ADICIONAL

(Aritmética)

31. Calcule el descuento que se obtiene por una letra cuyo valor nominal es de S/ 2500, la cual es cancelada seis meses antes de su vencimiento, sabiendo que fue descontada al 18 % anual.

A) 200 B) 215 C) 220
D) 225 E) 230

32. Determine el valor actual de una letra cuyo valor nominal es de S/ 4800, que se cancela seis meses antes de su vencimiento y es descontada al 12 % trimestral.

A) 1152 B) 1954 C) 3186
D) 2432 E) 3648

33. Calcule el valor nominal de una letra que debe ser descontada al 6 % trimestral, sabiendo que al cancelarla cinco meses antes de su vencimiento se obtuvo un descuento de S/ 250.

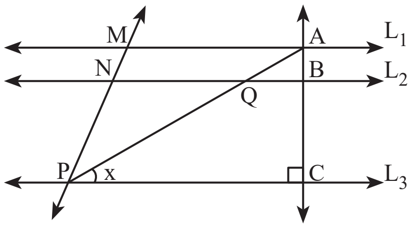
A) 2500 B) 2400 C) 2000
D) 1800 E) 3000

34. Calcule la tasa de descuento anual de una letra de S/ 4500, sabiendo que al cancelarla seis meses antes de su vencimiento se obtuvo un descuento de S/ 405.

A) 10 % B) 18 % C) 15 %
D) 12 % E) 20 %

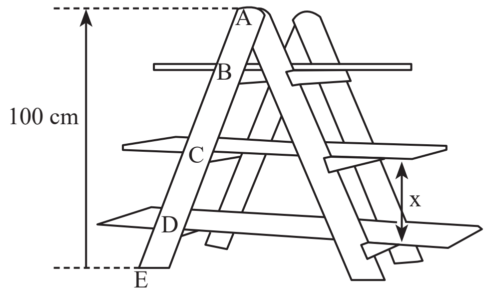
(Geometría)

35. En la figura, $L_1//L_2//L_3$, AP = 8AB y NP = 3MN. Calcule "x".



A) 30º B) 37º C) 45º
D) 53º E) 60º

36. En la figura, la escalera tiene las siguientes medidas: 6AB = 3BC = 4CD = 12DE. Calcule "x".

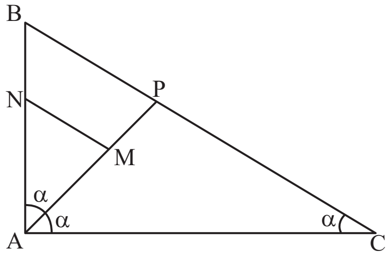


A) 40 cm B) 56 cm C) 30 cm
D) 45 cm E) 50,5 cm

37. En un triángulo rectángulo ABC, se traza la bisectriz interior $\overline{AD}$, la mediana $\overline{BM}$ y la ceviana $\overline{CE}$ concurrentes. Si AB = 12 cm y BC = 16 cm, calcule EB.

A) 4,5 cm B) 5 cm C) 5,5 cm
D) 7,5 cm E) 9 cm

38. En la figura, MN//BC, MN = MP = 4 cm y AM = 8 cm. Calcule AC ÷ AB.



A) 3 B) 1/2 C) 1/3
D) 2 E) 1/4

(Álgebra)

39. Si al evaluar la fracción:

$$F(x)=\frac{x^3+bx^2-abx-a^3}{x^3+3ax^2-4a^2x+b}$$

para x = a; se obtiene la forma 0/0. Entonces, después de simplificarla, se obtendrá como verdadero valor:

A) 1/2 B) 1 C) 3/5
D) 2/3 E) 2

40. De la identidad:

$$\frac{A}{x+C}+\frac{B}{x+1}=\frac{7x+1}{x^2-x-2}$$

Calcule A + B + C.

A) 9 B) 7 C) 6
D) 5 E) 8

41. Si:

$$\frac{A}{x+5}+\frac{Bx+C}{x(x+5)+1}=\frac{2(2x^2+11x)+13}{(x+5)[x(x+5)+1]},$$

calcule $(A+B)^C$.

A) 1 B) 64 C) 27
D) 16 E) 20

42. El precio de un artículo es de "m" miles de soles y se sabe que dicho producto era ofrecido con un (0,4n) % de descuento, siendo "m" y "n" tales que la fracción:

$$\frac{2x^2+(m+1)xy+10y^2}{3x^2+6xy+(n-5)y^2}$$

es independiente de sus variables. Calcule el precio que se deberá pagar por dicho artículo.

A) S/ 2700 B) S/ 2820 C) S/ 2760
D) S/ 2796 E) S/ 2800

prohibida su venta

(Trigonometría)

43. Desde un punto que se encuentra a 48 m del pie de una torre, el ángulo de elevación para la parte más alta es de 45°. ¿Cuánto debe acercarse dicho punto para que el nuevo ángulo de elevación sea de 53°?

A) 10 m B) 6 m C) 4 m
D) 16 m E) 12 m

44. Desde un punto en tierra se divisa lo alto de un edificio con un ángulo de elevación α. Nos acercamos a una distancia igual al doble de la altura del edificio y el ángulo de elevación es ahora β. Calcule:

$$L = \cot\alpha - \cot\beta$$

A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

(Lenguaje)

45. En castellano, la pluralización del sustantivo obedece a ciertas reglas. Según esas normas, ¿qué alternativa presenta el plural incorrecto del sustantivo?

A) Rosa se lava el cabello con dos champús.
B) Los pasajeros esperaron los omnibuses.
C) Unos gais protestaron frente al Congreso.
D) Recibió varios faxes del gerente general.
E) Ninguna de las anteriores

46. El sustantivo en la lengua española tiene género morfológico, sintáctico y semántico. Señale la alternativa que muestra uso correcto del género sintáctico.

A) El bitácora
B) La sarampión
C) La libido
D) La caparazón
E) Ninguna de las anteriores

47. Los sustantivos son palabras que nombran seres de la realidad gramatical. Según lo anterior, ¿cuántos sustantivos encuentra en el siguiente texto?

"El abigarrado montón de cosas va saliendo de la oscuridad. Largas vetas blanquecinas, serpenteantes se entrecruzan sobre el ancho manchón negruzco".

A) 5 B) 7 C) 4
D) 6 E) 8

48. Establezca la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones relacionadas con el sustantivo.

I. Los sustantivos comunes admiten morfemas de género y persona.
II. "Lago" es un hidrónimo propio porque designa un lugar que contiene agua.
III. El sustantivo colectivo expresa la agrupación de objetos, animales o personas.

A) VVF B) VFV C) VFF
D) FVF E) FFV

49. Los sustantivos abstractos son aquellos que aluden a entidades que no se pueden percibir a través de los sentidos, sino que son creados y entendidos por el pensamiento o la imaginación; en cambio, los concretos poseen un carácter tangible, es decir, perceptibles por los sentidos. Según esta aseveración, identifique la alternativa que los contiene, respectivamente.

I. Vivimos en un mundo donde nos venden la mentira fácilmente.
II. La maldad está presente en muchas personas tóxicas o violentas.
III. La conciencia moral es una capacidad de percibir el bien y el mal.
IV. Generalmente, la verdad ha sido manipulada por la televisión.

A) I y III B) I y II C) II y III
D) III y IV E) II y IV

50. Los sustantivos ambiguos son aquellos que ofrecen la posibilidad de usarlos en femenino o masculino sin que ello afecte su significado. Elija la opción que presenta este tipo de sustantivo.

A) El maratón es una competencia de las olimpiadas.
B) La cura llegó a la ciudad en los tiempos antiguos.
C) Se sabe que la editorial redactó contra el cónsul.
D) El lienzo presentó un corte durante la exposición.
E) Ninguna de las anteriores

Lea el siguiente texto y responda.

"La *humanidad* es parte de un universo en constante proceso de expansión. La Tierra, nuestra patria, ofrece un *ambiente* vivencial para una peculiar y variada comunidad de seres vivos. Hermano, es, de hecho, un deber sagrado proteger la Tierra en su pluralidad y *belleza*".

Boff, L. y Moltmann, J. (2015). *¿Hay esperanza para la creación amenazada?* Madrid: Editorial Sal y Terrae, pág. 40.

51. En el texto en referencia, los nombres o sustantivos que aparecen en cursiva son clasificados, según su significado, respectivamente, como

A) colectivo, abstracto y concreto.
B) antropónimo, colectivo y concreto.
C) topónimo, abstracto y abstracto.
D) individual, abstracto y concreto.
E) colectivo, concreto y abstracto.

(Literatura)

52. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado:

"El Siglo de Oro es una etapa de gran esplendor cultural en España, ya que las artes y las letras tienen como soporte al __________. Sin embargo, le antecede una etapa de dominación __________".

A) humanismo - teocéntrica
B) Renacimiento - racional
C) Barroco - petrarquista
D) clasicismo - mitológica
E) pesimismo - erasmista

prohibida su venta

53. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las características del Barroco español, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Emplea contrastes o conceptos antinómicos: vida-muerte o ficción-realidad.
II. Las figuras literarias son empleadas para conseguir una expresión más clara.
III. Postula que el destino del ser humano es alcanzar el paraíso tras la muerte.
IV. Presenta un estilo en el cual sobresale el retorcimiento o complejidad formal.

A) VFFV B) FVFV C) VVFV
D) FFFV E) VFVF

54. Marque la alternativa que completa adecuadamente el siguiente enunciado sobre el argumento de *La vida es sueño*, de Pedro Calderón de la Barca.

"En la Jornada I se descubre que el rey Basilio ____________, debido a que cree en ________________".

A) es tomado prisionero - el derecho de gobernar sin heredero
B) mantiene encerrado a su hijo - los augurios de los astrólogos
C) manda apresar a Segismundo - el libre albedrío para decidir
D) actúa de modo prepotente - las buenas cualidades de su sobrino
E) engaña a Segismundo - la herencia por mérito y no por linaje

55. Respecto a los temas desarrollados en *La vida es sueño*, de Calderón de la Barca, la culpa con la que nace Segismundo hace referencia a la

A) fugacidad de la vida que la hace parecer como una ficción.
B) idea de predestinación del hombre en la cultura greco-romana.
C) profecía que señala a Segismundo como un rey déspota y tirano.
D) privación de libertad que sufre Segismundo en su propio reino.
E) idea del pecado original con el cual nacen todos los hombres.

(Psicología)

56. Claudio repasa lo que el profesor de Economía le ha enseñado sobre las doctrinas económicas y, para recordar mejor, transforma las palabras en imágenes; de esta manera, le es más fácil acordarse de la información. Lo anterior se refiere al proceso secuencial denominado

A) almacenamiento. B) recuperación.
C) fijación. D) codificación.
E) evocación.

57. No todo lo que vemos u oímos se queda en la memoria. Imagine que está sonando una radio en el fondo mientras una amiga lee su lista de compras. ¿También recordará lo que está diciendo el locutor? Seguramente no, pues la atención selectiva (concentrarse en una fracción seleccionada de las entradas sensoriales) controla la información que pasa a la memoria de corto plazo. La memoria de corto plazo (MCP) guarda pequeñas cantidades de información en la conciencia consciente más o menos durante doce segundos (Jonides et al., 2008). Si le presta atención a su amiga, colocará su lista de compras en la memoria de corto plazo (pero ignorará la voz de la radio).

Introducción a la psicología El acceso a la mente y la conducta.
Dennis Coon y John O. Mitterer. 2010. Editorial Cengage Learning.

De acuerdo al texto, señale el enunciado correcto.

A) La atención selectiva es un proceso de control que constituye un acto segundo o *a posteriori* a la memoria a corto plazo.
B) La memoria a corto plazo almacena información en el inconsciente en forma ilimitada para luego transferir los datos a la memoria a largo plazo.
C) La atención selectiva preexiste a la memoria de corto plazo a fin de que esta guarde información en la consciencia por varios segundos.
D) La atención selectiva es un mecanismo regulador o de filtro de información que luego se enviará a la memoria sensorial.
E) La atención selectiva hace posible que la información en la memoria se vuelva permanente.

58. Los procesos de control son formas de transferir contenido de un almacén a otro. Respecto a esto, se puede inferir que

I. la atención es uno de ellos y selecciona lo que se puede transferir.
II. el repaso o ensayo elaborativo lleva contenidos al almacén secundario.
III. los procesos de control realizan su función independientemente y en forma autónoma.

A) Solo I B) II y III C) Solo III
D) I y II E) I y III

59. El almacén ____________ posee la característica de conservar los datos por menos de un minuto y entre 5 a 9 unidades de información como palabras, números, frases, etc.

A) secundario B) de corto plazo
C) de largo plazo D) remoto
E) sensorial

prohibida su venta

60. Una secretaria redacta sus documentos sin mirar las teclas de la computadora. Además, graba, por periodos cortos de tiempo, la información que va escuchando ya que, conforme digita nuevas cosas, se ha olvidado de las anteriores. Según el caso anterior, indique la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

I. Al digitar lo que va escuchando, hace uso de su memoria operativa.
II. El trabajo de la secretaria requiere principalmente de la memoria sensorial
III. Digitar sin mirar el teclado es gracias a su memoria ecoica.

A) VFF B) VFV C) FVV
D) VVF E) FFF

(Educación Cívica)

61. Como consecuencia de un accidente de tránsito, el presidente de la República y sus dos vicepresidentes sufrieron lesiones de consideración. Posteriormente, fueron evacuados a la ciudad de Arequipa donde fueron hospitalizados. Según las normas constitucionales, en un caso como este, la Presidencia de la República es asumida por el presidente

A) de la Corte Suprema.
B) del Congreso.
C) del Tribunal Constitucional.
D) del Consejo de Ministros.
E) de la Junta Nacional de Justicia.

62. Marque lo correcto con respecto a los participantes del Consejo de Ministros.

I. Son designados y destituidos por el presidente de la República.
II. Aprueban los proyectos de ley que sugiere el presidente.
III. Deliberan asuntos de interés público.
IV. Regulan las tarifas arancelarias.

A) II y III B) II y IV C) I, III y IV
D) I, II y III E) I y IV

63. El presidente del Consejo de Ministros asiste al Congreso de la República para exponer y debatir la política general del Gobierno, así como para plantear una cuestión de confianza. El Congreso, por mayoría, rechaza la cuestión de confianza. El presidente de la República elige un nuevo presidente del Consejo de Ministros y, a su vez, se forma un nuevo Gabinete que, dentro del plazo de ley, concurre nuevamente al Congreso para plantear la cuestión de confianza. Por segunda vez, el Congreso rechaza la cuestión de confianza. ¿Qué puede hacer el presidente de la República en este caso?

A) Conformar un nuevo Gabinete, pero con el anterior presidente del Consejo de Ministros
B) Solicitar una reconsideración especial al Congreso de la República para su aceptación
C) Disolver el Congreso tras haberle negado la confianza a dos Consejos de Ministros
D) Convocar a elecciones congresales inmediatas para ejercer mayor presión política
E) Solicitar la intervención política de la OEA y de otros organismos internacionales

64. En el Perú, el presidente de la República desarrolla las funciones de jefe de Estado, ya que simboliza y representa los intereses permanentes de la nación, a su vez también es jefe del Poder Ejecutivo, por lo que es quien dirige la política gubernamental. En concordancia con lo anterior, ¿cuál de las siguientes atribuciones es propia de la primera función?

A) Promulgar las leyes aprobadas por el Congreso
B) Administrar la hacienda pública
C) Presidir el Sistema de Defensa Nacional
D) Refrendar los decretos de urgencia
E) Dar por concluido el cargo de ministro de Estado

(Historia del Perú)

65. La composición social del virreinato dependía de factores como la raza, el linaje y la ocupación. En razón de ello, dentro de la República de Indios, los llamados indios de cédula eran aquellos que ____________________, mientras que en la República de Españoles los chapetones eran ________________________.

A) provenían de panacas reales - españoles nacidos en la península.
B) proporcionaban mano de obra - españoles nacidos en América.
C) formaban parte de la mano de obra - españoles nacidos en la península.
D) formaban parte de la nobleza regional - hijos de españoles en América.
E) conformaban los grupos rebeldes - hijos de españoles nacidos en América.

66. En relación con la educación en el Virreinato del Perú, la enseñanza formalizada, así como la educación masculina tenían entre sus características

A) la diferenciación en los niveles de aprendizaje.
B) el aprendizaje de las virtudes católicas de María.
C) la defensa de las libertades femeninas.
D) el derecho a la educación sin jerarquías sociales.
E) el memorismo como estrategia de aprendizaje.

67. Durante el virreinato del Perú, la organización económica tuvo entre sus principios la acumulación de metales y piedras preciosas con los cuales se mantenía el ______________, así mismo se buscaba evitar todo tipo de libertades en las transacciones comerciales. Ello, regulado desde la metrópoli por ______________ y, de la misma forma en el puerto del Callao en ______________.

A) control de la Iglesia - el Tribunal del Santo Oficio - la Casa de Contratación de Sevilla
B) control del Estado - el Tribunal del Consulado - la Casa de Contratación de Sevilla
C) control del Estado - la Casa de Contratación de Sevilla - el Tribunal del Consulado
D) control de la mano de obra - el Tribunal del Consulado - la Casa de Contratación de Sevilla
E) control de la población indígena - el Tribunal del Santo Oficio - la Casa de Contratación de Sevilla

prohibida su venta

(Historia Universal)

68. Triunfante en sus campañas militares, Carlomagno, finalmente, fue coronado como emperador por el papa León III durante la Navidad del año 800. En su reinado se asistió a un renacer de la cultura, en un movimiento programado y dirigido por el propio monarca. Con respecto a las características que tuvo el Renacimiento carolingio, señale el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:

    I. Fundó universidades difundiendo el estudio de las siete artes liberales.
    II. Impulsó los estudios clásicos bajo los principios de la religión cristiana.
    III. Apoyó la fundación de escuelas: palatinas, conventuales y parroquiales.
    IV. Fomentó la plena tolerancia religiosa con el cristianismo ortodoxo.

    A) FVVF B) FFVF C) VVFF
    D) VVFV E) FVFV

69. Justiniano (527-565) fue el más importante de los emperadores bizantinos debido a que en su gobierno se logró el máximo apogeo y expansión. Buscó recuperar la unidad del Imperio romano, llevando a cabo importantes conquistas militares y reformas administrativas que lograron consolidar su autoridad. Entre las acciones jurídicas realizadas para organizar el imperio destacó la ________________ conocido con el nombre de ________, el cual es considerado como el principal legado jurídico de la civilización bizantina.

    A) compilación de manuales jurídicos - Novelas
    B) redacción de las leyes capitulares - Pandectas
    C) elaboración de acuerdos conciliares - *Institutas*
    D) recopilación del derecho romano - *Corpus Iuris Civilis*
    E) unificación de las normativas imperiales - Digesto

(Geografía)

70. Al iniciar el día, Juan percibe la baja temperatura de la mañana, por lo tanto, alista los artículos básicos para protegerse del frío para ir a su centro laboral. Sin embargo, al mediodía observa un intenso brillo solar por lo cual expresa: "¡El clima está loco!". Ante la situación presentada, ¿es correcto lo expresado por Juan?

    A) No, porque en lo manifestado no ha tomado en cuenta el cambio estacional.
    B) Sí, porque los horarios vespertinos siempre registran baja insolación.
    C) No, porque el Senamhi no ha publicado todavía un reporte oficial.
    D) No, porque la condición climática se determina en periodos largos.
    E) Sí, porque refleja la condición meteorológica en relación a las horas.

71. La Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) estableció ocho tipos de climas que influyen desde nuestras áreas marítimas hasta nuestros límites orientales. En relación con lo mencionado, determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a las características climáticas de los siguientes lugares.

    I. La región de Tumbes, debido a la influencia de la contracorriente ecuatorial, presenta copiosas lluvias invernales.
    II. La ciudad de Arequipa, ubicada a 2335 m s. n. m., registra lluvias estacionales favorables para la actividad agraria.
    III. La ciudad de Puno se caracteriza por registrar heladas meteorológicas durante los primeros meses de cada año.
    IV. Las más altas temperaturas, acompañada de fuertes precipitaciones se registran en el oriente peruano a lo largo de casi todo el año.

    A) FVFF B) VFFV C) FVVF
    D) VVFF E) FVFV

72. A mediados de año no solo los habitantes de la región andina presentan una serie de complicaciones a su salud y las actividades económicas que practican; también los que se encuentran ubicados en nuestra selva. Con relación a esta última región, identifique los enunciados correctos respecto a los desastres de origen climático.

    I. La interrupción en el crecimiento de sus legumbres y cereales ocasionada por el inicio de las heladas.
    II. El riesgo que padece la población ribereña es la inundación en épocas de crecidas de los ríos.
    III. La falta de acondicionamiento de sus viviendas ante la intensificación de vientos debido al friaje.
    IV. La intensidad de las precipitaciones sólidas que afectan de manera permanente el llano tropical.

    A) I, III y IV B) I, II y IV C) I y IV
    D) II y III E) II, III y IV

73. Los daños económicos, sociales y en infraestructura, producidos por el fenómeno El Niño cada vez que se presentan son muy cuantiosos, por eso la necesidad de estar prevenidos. De lo anterior, identifique los enunciados correctos relacionados a las consecuencias de esta anomalía climática y oceánica.

    I. El aumento de las altas precipitaciones ocasiona problemas de drenaje y salinización de las tierras agrícolas.
    II. La disminución de áreas de cultivo causados por las inundaciones y anegamiento de las aguas.
    III. El colapso de los sistemas de agua potable y alcantarillado ubicados en la costa norte.
    IV. La desaparición de las lomas y los bosques secos en las regiones afectadas de la costa.

    A) I, III y IV B) I, II y III C) I, II y IV
    D) III y IV E) II y III

prohibida su venta

(Economía)

74. Ofertantes y demandantes interactúan en los mercados, siendo los ofertantes de productos quienes demandan factores productivos. Lo anterior hace referencia al agente económico llamado

A) familia.
B) empresa.
C) Estado.
D) mercado.
E) sector externo.

75. Las demandas de la población en cuanto a seguridad, educación, salud y obras públicas, requieren financiamiento, el cual es estructurado en el presupuesto de la República, sin embargo, los recursos no cubren dichas demandas, por lo que se estará en una situación de __________ y se enfrentará a través de _______________.

A) superávit - un endeudamiento
B) déficit - el aumento del gasto
C) superávit - la disminución del gasto
D) déficit - endeudamiento
E) déficit - menor endeudamiento

76. El objetivo de las familias en el mercado es

A) crear bienes y servicios.
B) aumentar los costos de producción.
C) satisfacer plenamente las necesidades.
D) disminuir los costos de producción.
E) crear normas o leyes.

77. Las empresas también son conocidas como

A) unidades de regulación.
B) unidades de consumo.
C) unidades de fiscalización.
D) unidades de producción.
E) unidades de satisfacción.

(Filosofía)

Lea el siguiente texto y conteste, a continuación, las siguientes dos preguntas.

Como no me atrevo a afirmar que haya habido tiempo en que el Señor Dios no haya sido señor, así debo decir sin vacilar que el hombre no ha existido antes del tiempo y que el primer hombre fue creado en el tiempo.

Agustín de Hipona. *La ciudad de Dios*.

78. Según el texto, para Agustín de Hipona, el hombre

A) existió en potencia.
B) es temporal.
C) tiene una procedencia natural.
D) no posee naturaleza.
E) carece de un destino.

79. En el texto se hace mención que Dios

A) es coeterno al mundo.
B) creó el tiempo.
C) es un ser relativo.
D) hizo emanar las cosas.
E) progresa.

Lea el siguiente texto y conteste, a continuación, las siguientes dos preguntas.

Y me dirigí a mí mismo y me dije: "¿Tú quién eres?". Y respondí: "Un hombre". He aquí que estoy dotado de cuerpo y alma; exterior el uno, y la otra interior. ¿Por cuál de las dos debí buscar a mi Dios, habiéndole ya buscado por los cuerpos desde la tierra al cielo, hasta donde pude enviar por mensajeros los rayos de mis ojos? Pero mejor es el interior, pues a él, como a presidente y juez, todos los embajadores (sentidos) del cuerpo venían a comunicarle las respuestas del cielo y de la tierra y de todas las cosas que en ellos hay, cuando decían: "No somos Dios"; y "Él nos hizo". El hombre interior es quien conoce por ministerio de lo exterior; yo interior conozco estas cosas; yo, Yo Alma, por el sentido de mi cuerpo; pregunté a la máquina del mundo acerca de mi Dios, y me respondió: "No soy yo, más Él me hizo".

Agustín de Hipona. *Confesiones*.

80. Teniendo en cuenta el texto, se puede afirmar que Dios

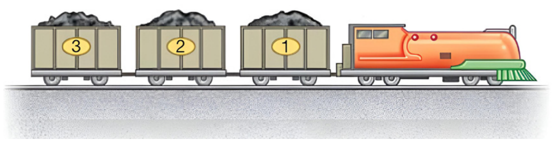
A) se encuentra en nuestro interior.
B) es igual que la naturaleza.
C) es accesible por los sentidos.
D) es eterno como el mundo.
E) no es partícipe de la historia humana.

81. Del texto, se puede inferir que sería erróneo

A) asumir que el mundo fue creado.
B) identificar al hombre con el alma.
C) buscar a Dios en la naturaleza.
D) identificar a Dios con la eternidad.
E) Dios no es coetáneo con el tiempo.

(Física)

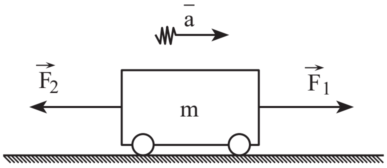
82. Se denomina locomotora al material rodante con motor que se utiliza para dar tracción a los trenes, que son vehículos compuestos por una serie de vagones, siendo, por tanto, una parte fundamental de éste. Si la locomotora mostrada en la figura tira de tres vagones de carga con una aceleración de 1,5 m/s^2 y cada vagón tiene 8 toneladas de masa, ¿cuál sería la tensión en la barra que liga el primer y segundo vagón del tren, en unidades de 10^3 N? (Desprecie la fricción con los rieles)



A) 20
B) 22
C) 24
D) 28
E) 30

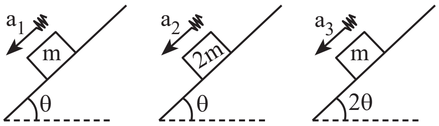
prohibida su venta

83. Se sabe que no existe rozamiento. Determine la masa del cuerpo, si: $\vec{a} = (3i)\ m/s^2$; $\vec{F_1} = (40i)$ N y $\vec{F_2} = (-10i)$ N.



A) 16,6 kg B) 10 kg C) 8 kg
D) 9 kg E) 3 kg

84. Según las gráficas mostradas, indique cuál es la alternativa correcta. (No existe rozamiento)



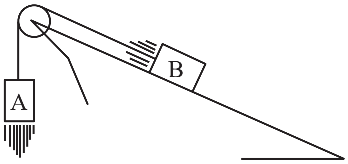
A) $a_1 = a_2 = a_3$ B) $a_1 > a_2 > a_3$ C) $a_1 < a_2 < a_3$
D) $a_1 = a_2 < a_3$ E) $a_1 < a_2 = a_3$

85. Si la aceleración de un cuerpo es cero, podemos afirmar que

I. no actúan fuerzas sobre él.
II. siempre se mueve con velocidad constante.
III. el cuerpo está en equilibrio.

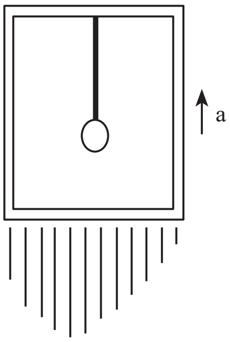
A) I y II B) II y III C) I y III
D) Solo II E) Solo III

86. Los bloques A y B de la figura son de 2 kg y 8 kg, respectivamente. El bloque B desciende sobre un plano inclinado liso de peralte 30º. Determine el módulo de la aceleración con la que desciende el bloque B. ($g = 10\ m/s^2$)



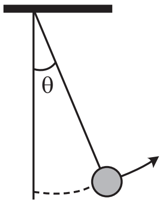
A) $1\ m/s^2$ B) $2\ m/s^2$ C) $3\ m/s^2$
D) $4\ m/s^2$ E) $5\ m/s^2$

87. Un grupo de alumnos experimenta, dentro de un ascensor, que sube acelerando a razón de $2\ m/s^2$. Cuelgan una esfera en el techo por medio de una cuerda. A continuación, observan por medio de un dinamómetro que la tensión en la cuerda tiene un valor de 60 N. Determine la masa de la esfera que se logra obtener. ($g = 10\ m/s^2$)



A) 1 kg B) 2 kg C) 3 kg
D) 4 kg E) 5 kg

88. Un péndulo simple de masa 2 kg está oscilando. Si la magnitud de la tensión en la cuerda es de 6,6 N para el ángulo de θ mostrado, ¿cuál es la magnitud de la aceleración centrípeta en ese instante? Considere $\cos\theta = 7/25$. ($g = 10\ m/s^2$)



A) $1,0\ m/s^2$ B) $2,0\ m/s^2$ C) $0,5\ m/s^2$
D) $1,5\ m/s^2$ E) $3,3\ m/s^2$

[Química]

89. Marque la respuesta que contiene el compuesto y su nombre correcto.

A) Co_2O_3: trióxido de cobalto
B) $Ba(OH)_2$: hidróxido de bario (I)
C) SO_3: anhídrido sulfuroso
D) $Mg(OH)_2$: hidróxido de manganeso
E) Cl_2O_5: pentóxido de dicloro

90. Los hidróxidos son funciones ternarias, que presentan como grupo funcional (OH); se originan cuando un óxido básico reacciona con el agua. Indique el nombre tradicional e IUPAC para el compuesto $Cu(OH)_2$.

A) Hidróxido de cobre, dihidróxido de cobre
B) Hidróxido cúprico, dihidróxido de cobre
C) Hidróxido cuproso, hidróxido de cobre
D) Hidróxido de cobre (II), dihidróxido de cobre
E) Hidróxido cúprico, hidróxido de cobre (II)

prohibida su venta

91. Indique qué proposición(es) es(son) correcta(s).

I. Al reaccionar un óxido ácido con agua se origina un hidróxido.
II. El NaOH es conocido como soda cáustica.
III. Los compuestos HNO_3, H_2SO_4 y H_3PO_4 pertenecen a grupos funcionales diferentes.

A) Solo I
B) Solo II
C) Solo III
D) I y II
E) II y III

92. Al hacer reaccionar un óxido ácido con agua, se produce un ácido oxácido. Al respecto, complete el producto de la reacción y seleccione la alternativa que contiene, respectivamente, la fórmula y el nombre del compuesto formado.

$$I_2O_7 + H_2O \rightarrow \underline{\qquad\qquad\qquad}$$

A) HIO - ácido hipoyodoso
B) HIO_2 - ácido yodoso
C) HIO_3 - ácido yódico
D) HIO_4 - ácido peryódico
E) $HI_{(ac)}$ - ácido yodhídrico

93. Los hidróxidos son ampliamente utilizados en la industria, por ejemplo, el $Fe(OH)_3$ se usa en la fabricación de pinturas o de medicamentos, mientras que, el $Cu(OH)_2$ es usado como fungicida. Al respecto, seleccione la alternativa que contenga, respectivamente, el nombre Stock del primer hidróxido y el nombre sistemático del segundo hidróxido.

A) Hidróxido férrico, dihidróxido de cobre
B) Hidróxido de hierro (III), hidróxido cúprico
C) Hidróxido de hierro (III), dihidróxido de cobre
D) Trihidróxido de hierro, hidróxido cúprico
E) Hidróxido férrico, hidróxido de cobre (II)

94. Los óxidos ácidos son muy usados en la industria alimentaria, por ejemplo, el CO_2 se utiliza en las bebidas carbonatadas para darles efervescencia; y el SO_2 es un preservante de vinos, empleado para evitar su oxidación. Estos anhídridos se combinan con agua y forman ácidos oxácidos. Seleccione la alternativa que contiene, respectivamente, el nombre del ácido oxácido formado a partir del CO_2 y la fórmula química del ácido oxácido formado a partir del SO_2.

A) Ácido sulfuroso, H_2CO_3
B) Ácido carbónico, H_2SO_3
C) Ácido sulfúrico, H_2CO_3
D) H_2CO_3, ácido sulfuroso
E) H_2CO_3, ácido sulfúrico

(Ciencias Biológicas)

95. Indique una célula que haga quiescencia.

A) Leucocitos
B) Plaquetas y óvulos
C) Neuronas
D) Hepatocitos
E) Todas

96. La formación del huso acromático es un suceso que ocurre en la

A) profase.
B) anafase.
C) metafase.
D) telofase.
E) prometafase.

97. ¿En qué etapa se da la condensación de la cromatina?

A) Anafase
B) Profase
C) Telofase
D) Prometafase
E) Metafase

98. ¿En qué fase los cromosomas se ubican en el plano ecuatorial de huso acromático?

A) En la profase
B) En el anafase
C) En la prometafase
D) En la telofase
E) En la metafase

99. ¿Qué eventos son propios de la interfase en el ciclo celular?

I. Duplicación de los centriolos
II. Síntesis de ADN
III. Organización del huso acromático

A) Solo I
B) I y II
C) I, II y III
D) Solo III
E) Solo II

100. Respecto de una célula que tiene alto grado de especialización (células totipotenciales), se podrá decir que está en el

A) periodo G0.
B) periodo G1.
C) periodo S.
D) periodo de mitosis.
E) Ninguna

prohibida su venta